

АНАЛІЗ ПОГРІШНОСТЕЙ ТА ПРИЧИН ЇХ ВИНИКНЕННЯ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ДЕТАЛЕЙ ВУЗЛІВ ТА МЕХАНІЗМІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Семенов Є.О., Луценко В.Г., 1 курс

Науковий керівник: Щербина В.М., к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Постановка проблеми. При проектуванні, а, особливо, при виготовленні деталей вузлів та механізмів зазвичай виникають похибки, які пов'язані із різноманітними факторами. Це можуть бути прорахунки конструкторів, неякісне виготовлення деталей та вузлів, некваліфікаційне складання вузла. Всі ці фактори значно зменшують якість та функціональність продукту.

Мета статті. Для усунення вказаних недоліків вкрай необхідний ретельний аналіз погрішностей та причин їхнього виникнення.

Основні матеріали дослідження. Одним з основних факторів виникнення браку є недотримання умов точності обробки. Точність обробки - це ступінь відповідності дійсних геометричних розмірів параметрам, заданим кресленням, а ступінь невідповідності або відхилив дійсних параметрів від заданих - це похибка обробки. На рисунку 1 представлено фактори, які впливають на точність обробки.

До погрішностей, які обумовлені невідповідністю геометричних параметрів деталей відносять відхили розміру, відхили форми, відхили розташування, невірне задання шорсткості поверхонь. Такі похибки обробки виникають у системі Верстат – Пристосування – Інструмент – Деталь (система СНІД).

До іншого виду погрішностей можна віднести розсіювання розмірів. Розсіювання розмірів – результат впливу великого числа факторів, що не піддаються регулюванню, тому, при виготовленні або відновленні великих партій однакових деталей, точність виготовлення можна оцінити, використовуючи положення теорії імовірностей і математичної статистики.

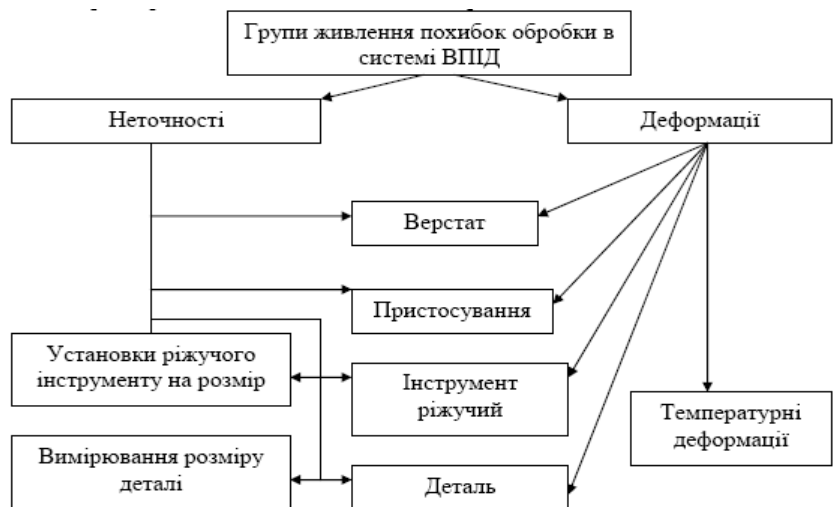


Рисунок 1 – Фактори, які впливають на точність обробки

Висновки. Похибки можуть бути систематичними і грубими (промашки). Систематичні похибки сталі за значенням і знаком або закономірно змінні. Випадкові похибки несталі за значенням і знаком.

Список використаних джерел.

1. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання (2-е видання доповнене і перероблене): підручник / За ред. Сірого І.С. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 353 с.